

NÉMATODES HÉLIGMOSOMES D'AMÉRIQUE DU SUD
I. DESCRIPTION DE DEUX NOUVELLES ESPÈCES :
STILESTRONGYLUS FREITASI,
PARASITE DE ZYGODONTOMYS LASIURUS,
ET VIANNELLA LENTI,
PARASITE DE GALEA SPIXI

PAR MARIE-CLAUDE DURETTE-DESSET

Cherchant à comprendre l'évolution des systèmes d'arêtes cuticulaires chez les Nématodes Héligmosomes, nous avons entrepris l'étude du phénomène chez les espèces néotropicales, qui sont particulièrement nombreuses et diversifiées.

Notre matériel provient, d'une part, de récoltes faites sur des Rongeurs rapportés de la région d'Exu au Brésil par notre collègue et ami Jean-Claude QUENTIN (spécimens déposés dans les collections du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris), d'autre part, des collections de l'Institut Oswaldo Cruz¹.

Stilestrongylus freitasi n. sp.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

— Nombreux ♂ et ♀, provenant d'une part de *Zygodontomys lasiurus* (Lund, 1839), originaires d'Exu (tubes 401 K, 528 S, 575 S), d'autre part de *Zygodontomys lasiurus* nés au laboratoire et infestés expérimentalement (tubes 1032 K. Matériel type et tube 1082 K).

— Quelques ♂ et ♀, parasites de 2 *Oryzomys subflavus* (Wagner, 1842), originaires d'Exu (tubes 885 K, 886 K).

DESCRIPTION :

Nématodes de petite taille, rouge vif à l'état vivant, localisés juste en arrière du pylore lorsqu'ils sont peu nombreux. Corps enroulé de façon senestre le long de la ligne ventrale, suivant 2 à 3 tours de spire chez le ♂, 4 à 5 chez la ♀. L'enroulement est plus lâche dans la partie postérieure du corps.

Vésicule céphalique plus dilatée dorsalement que ventralement. Pore excréteur situé environ aux 3/4 de l'œsophage. Deirides au même niveau, très peu

1. Nous exprimons notre vive reconnaissance à Messieurs les Professeurs TRAYASSOS et TEIXEIRA NE FREITAS, qui ont accepté de nous confier de nombreux spécimens pour étude, et à Madame Hanna HOINEFF, qui a eu la gentillesse de rechercher et de trier le matériel dont nous avons besoin.

marquées (fig. 1, D). Glandes excrétrices importantes. Différenciation entre œsophage musculaire et glandulaire visible sur le vivant (fig. 2, A).

Dans les 2 sexes, la cuticule est très dilatée et n'adhère au corps qu'aux deux extrémités.

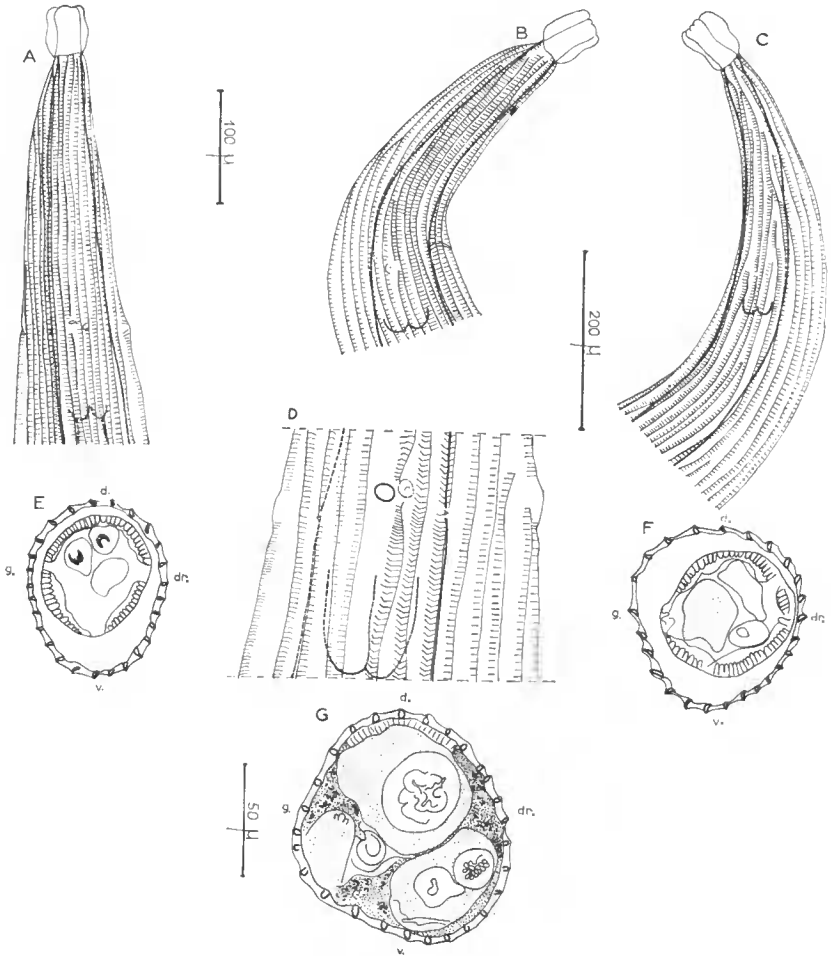


FIG. 1. — *Stilestrongylus freitasi* n. sp.

A : ♀, extrémité antérieure, vue ventrale. — B : ♀, extrémité antérieure, vue latérale droite. — C : ♀, extrémité antérieure, vue latérale gauche. D : ♀, détail du pore excréteur et des deirides. — E : ♂, coupe transversale du corps, au-dessus de la bourse caudale. — F : ♀, coupe transversale au milieu du corps. — G : ♀, coupe transversale du corps, en avant de la vulve.

A, B : éch. 100 μ — C : éch. 200 μ — D, E, F, G : éch. 50 μ.

Étude des arêtes : le corps est parcouru par environ 27 arêtes cuticulaires chez le ♂, 33 chez la ♀. Les arêtes ventrales et dorsales naissent sur le bord de la vésicule céphalique, les latérales droites derrière la vésicule céphalique, les latérales gauches entre la vésicule céphalique et le pore excréteur de chaque côté du champ latéral (fig. 1, A, B, C).

Ces arêtes s'étendent jusqu'au niveau de la bourse caudale chez le ♂, presque jusqu'à l'extrémité postérieure chez la ♀.

En coupe transversale, au milieu du corps, la pointe des arêtes est dirigée de la droite vers la gauche sur les deux faces. Sur la face ventrale cependant, la pointe des 3 arêtes proches du champ latéral droit, est dirigée de la gauche vers la droite. Les arêtes ventrales et dorsales sont légèrement hypertrophiées (fig. 1, F). Dans la partie postérieure du corps, les arêtes sont dirigées normalement à la paroi (fig. 1, G).

Mâle (tube 1032 K) : corps long de 2,8 mm (4 mm chez un autre spécimen), large de 50 μ pour le corps proprement dit, et de 125 μ en tenant compte de la dilatation cuticulaire. Vésicule céphalique haute de 50 μ sur 40 μ de large. Anneau nerveux, pore excréteur et deirides situés respectivement à 170 μ , 255 μ et 260 μ de l'apex.

Glandes excrétrices bien développées, assez larges dans leur partie proximale (22 μ) s'amenuisant dans leur partie distale, laquelle est collée à l'intestin, longues environ de 680 μ . Œsophage long de 325 μ .

Bourse caudale de forme rectangulaire, asymétrique, avec un lobe droit plus développé, haute de 360 μ sur 250 μ de large. La cuticule bursale a une ornementation ventrale dont l'importance varie selon les spécimens (fig. 2, B).

Papilles prébursales non observées. Côtes ventrales droites et gauches d'importance inégale, mais de même forme et étroitement accolées. Côte médiolatérale droite grande et épaisse. Côtes postéro-latérales petites et fines, surtout la gauche. Longue côte dorsale, divisée en 2 branches légèrement inégales, à peu près à la moitié de sa longueur. La côte externo-dorsale gauche naît à la racine de la dorsale, alors que la droite prend naissance beaucoup plus bas, au-dessus de la division de la dorsale (fig. 2, E).

Spicules sub-égaux, longs de 630 μ , à pointes effilées et jointives (fig. 2, C). Gubernaculum long de 40 μ sur 20 μ de large (fig. 2, C). Cône génital très développé, aussi long que la côte dorsale (100 μ). Sa partie dorsale apparaît chitinisée (fig. 2, C).

Femelle (tube 1032 K) : corps long de 5 mm, large de 100 μ pour le corps proprement dit, de 200 μ , dilatation cuticulaire comprise. Vésicule céphalique haute de 60 μ sur 45 μ de large. Anneau nerveux, pore excréteur et deirides situés respectivement à 250 μ , 285 μ et 290 μ de l'apex. Glandes excrétrices à extrémité proximale élargie, longues d'environ 1 mm. Œsophage long de 370 μ . Dans la partie postérieure, la cuticule n'adhère au corps que sur un cercle transversal, en avant de la vulve. Sur le vivant, on constate que la queue peut s'invaginer ou s'évaginer au-dessous de cet anneau. Invaginée, l'extrémité postérieure est repliée sur elle-même, à l'intérieur de la cuticule, et l'ensemble prend alors un aspect en massue (fig. 3, B).

La vulve s'ouvre à 100 μ de l'apex. Un vestibule assez court (85 μ) lui fait suite, puis un sphincter de 40 μ de long, dont la partie proximale est fortement plissée, enfin une trompe longue de 100 μ . L'utérus est relativement court (300 μ). L'oviducte est visible et rempli de spermatozoïdes allongés (fig. 3, A). L'ovaire s'étend jusqu'à environ 700 μ de la tête. Sur un autre spécimen, dont nous avons disséqué l'appareil génital, nous avons trouvé les mensurations suivantes : vestibule : 125 μ ; sphincter : 40 μ ; trompe : 120 μ ; utérus : 500 μ (fig. 3, A).

Les œufs sont en petit nombre, de 1 à 8, au stade 8 blastomères. Ils mesurent 60 μ \times 35 μ .

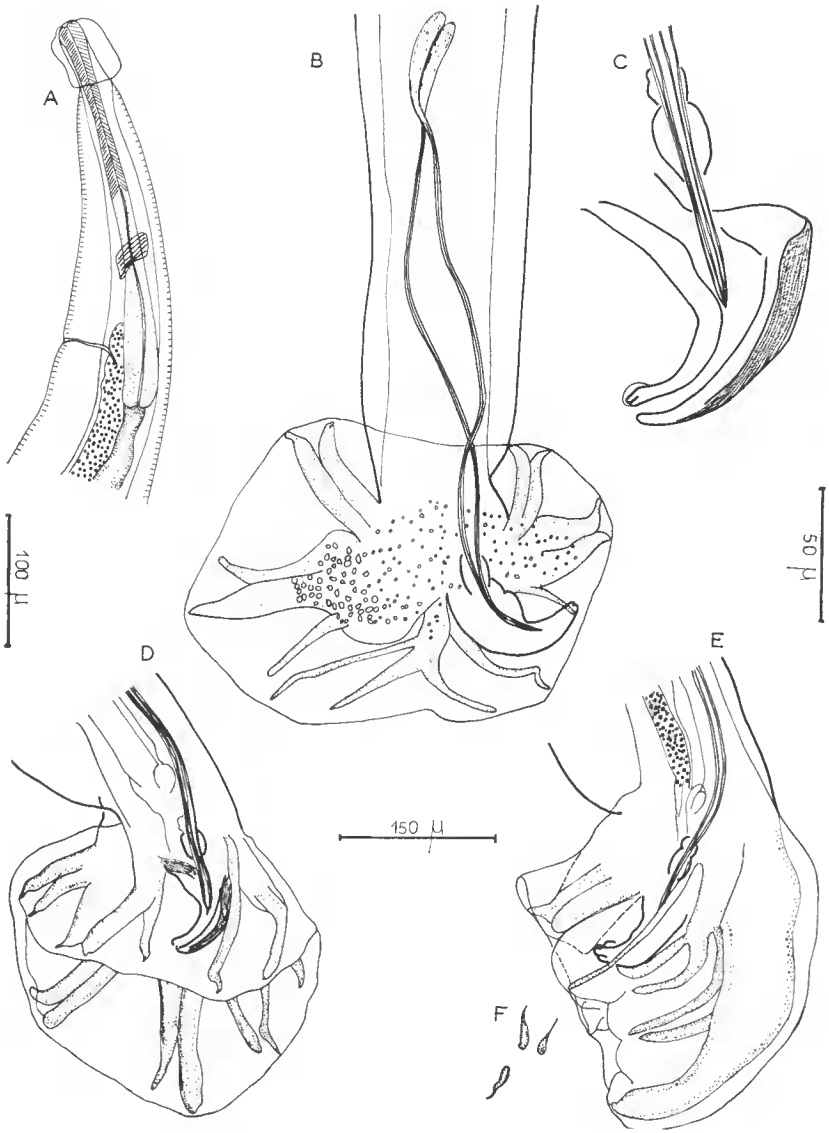


FIG. 2. — *Stilestrongylus freitasi* n. sp.
A : ♂, extrémité antérieure, vue latérale gauche. — B : ♂, extrémité postérieure, vue ventrale. —
C : ♂, détail du gubernaculum, du cône génital et de l'extrémité des spicules. — D : ♂, extrémité
postérieure, vue latérale gauche. — E : ♂, extrémité postérieure, vue dorsale, montrant
la naissance des externo-dorsales. — F : spermatozoïdes.

A : éch. 100 μ — B, D, E : éch. 150 μ — C, F : éch. 50 μ.

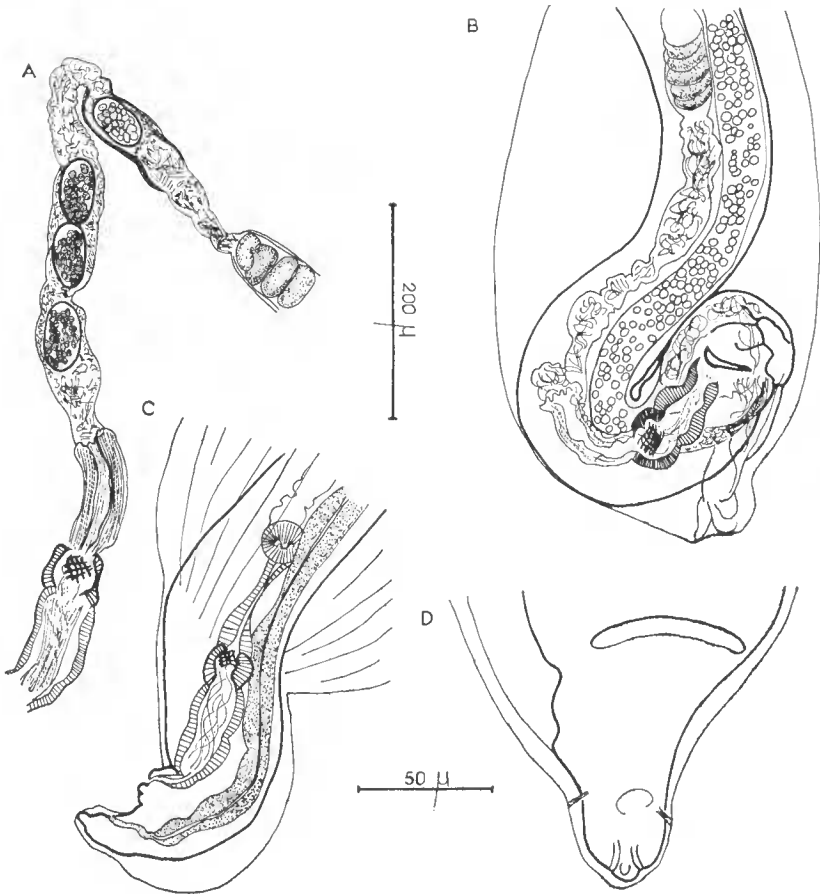


FIG. 3. — *Stilestrongylus freitasi* n. sp.

A : ♀, dissection de l'ovjecteur et de l'utérus. — B : ♀, extrémité postérieure invaginée, vue ventrale. — C : ♀, extrémité postérieure dévaginée, vue latérale gauche. — D : ♀, pointe caudale, vue ventrale.

A, B, C : éch. 200 μ — D : éch. 50 μ .

Queue longue de 30 μ , arrondie, présentant 3 papilles à son extrémité (fig. 3, D).

DISCUSSION :

Deux espèces d'Amérique du Sud possèdent un cône génital hypertrophié comparable à celui de nos spécimens. Ce sont *Longistriata aculeata* (Travassos, 1918), parasite d'un « Rat sauvage », originaire du Brésil et *Stilestrongylus stilesi* Freitas, Lent et Almeida, 1937, parasite d'*Holochilus balnearum*, originaire d'Argentine.

L. aculeata se différencie aisément de notre matériel par sa bourse caudale symétrique, ses spicules plus courts, l'extrémité postérieure de la femelle qui est dilatée et armée d'une pointe caudale.

Par contre, le ♂ de *Stilestrongylus stilesi* possède de nombreux points communs avec nos parasites. La longueur du corps est sensiblement la même ; la bourse caudale est asymétrique, avec des côtes bursales de disposition semblable, le cône génital est de forme identique ; le nombre des arêtes cuticulaires est le même ¹. Cependant, le pore excréteur est situé plus postérieurement, la forme du gubernaculum est différente, les côtes ventro-ventrales droites sont très inégales, la côte médio-latérale droite possède une extrémité arrondie, et surtout les spicules sont plus longs (760 μ -880 μ), alors que chez un de nos spécimens de 4,8 mm, les spicules ne mesurent que 640 μ .

Nous pensons donc devoir séparer notre matériel, que nous dédions à M. le Professeur TEIXEIRA DE FREITAS, et que nous nommons *Stilestrongylus freitasi* n. sp.

Le matériel type de *S. stilesi* ne comprend pas de ♀, et c'est seulement à titre hypothétique que FREITAS, LENT et ALMEIDA ont placé sous ce nom une femelle provenant du même hôte. Nous ne voyons pas d'analogie particulière avec nos spécimens ♀, et nous ne sommes donc pas en mesure de confirmer cette hypothèse.

Viannella lenti n. sp.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Nombreux ♂ et ♀, provenant de plusieurs *Galea spixi* (Wagler, 1831), originaires d'Exu au Brésil. Tubes 594 N (matériel type) et 590 N.

DESCRIPTION :

Nématodes de petite taille, enroulés le long de la ligne ventrale, suivant 4 à 5 tours de spire chez le ♂, 5 à 6 chez la ♀.

Vésicule céphalique allongée, haute, chez le ♂, de 60 à 75 μ , sur 30 μ de large, chez la ♀, de 80 à 100 μ , sur 30 à 50 μ de large. Pore excréteur situé juste en avant de la fin de l'œsophage, deirides un peu plus proximales, peu marquées (fig. 4, D). Glandes excrétrices importantes, au niveau du pore excréteur, difficiles à voir ensuite. Différenciation en œsophage musculaire et glandulaire visible (fig. 4, A) sur le vivant.

Étude des arêtes : le corps est parcouru dans sa partie moyenne par 7 arêtes longitudinales : 4 ventrales et 3 dorsales. Les arêtes dorsales et les 2 ventrales droites naissent sur le bord de la vésicule céphalique ; les 2 arêtes ventrales gauches naissent, pour la 1^{re}, en arrière du pore excréteur (fig. 4, D), pour la 2^e, à environ 1 mm de la tête. Elles disparaissent à environ 150 μ de la bourse caudale, chez le ♂, et à 500 μ de la queue, chez la ♀.

En coupe transversale, la pointe des arêtes est dirigée vers la gauche sur les deux faces. Les arêtes ventrales sont les plus importantes. Elles s'hypertrophient dans le 2^e quart du corps (fig. 4, B).

Mâle : corps long de 2,7 mm pour une largeur maximale de 100 μ . Anneau nerveux, pore excréteur et deirides situés respectivement à 240 μ , 300 μ et 290 μ de l'apex. Œsophage long de 350 μ .

1. J. C. QUENTIN a eu l'amabilité de dessiner à notre intention la coupe transversale du corps d'un cotype ♂.

Bourse caudale asymétrique, avec un lobe et des côtes gauches plus développés, haute de $270\ \mu$ sur $170\ \mu$ de long. Le lobe dorsal, quoique peu différencié, est visible (fig. 4, H). Papille prébursale droite visible sur certains spécimens. Côtes externo-dorsales longues, naissant à la racine de la dorsale, suivant un trajet grossièrement parallèle aux côtes postéro-latérales. Dorsale divisée à la moitié de sa longueur en 2 rameaux d'épaisseur inégale ; chaque rameau se termine par 3 extrémités, dont la médiane porte la phasme (fig. 4, I).

Spicules sub-égaux, courts ($130\ \mu$) et trapus, de structure complexe. La partie proximale, longue de $60\ \mu$, est plus large que la partie distale, qui porte 2 ailes membraneuses, comme l'indiquent les fig. 4, L, M. Le spicule se termine par une extrémité arrondie. Lorsque les spicules sont en place, les ailes sont situées du côté interne, c'est-à-dire que les ailes sont ventrales pour le spicule droit et dorsales pour le spicule gauche.

Cône génital long de $40\ \mu$ sur $22\ \mu$, indenté à son extrémité distale comme l'indique la figure 4, J. La papille impaire de la lèvre antérieure du cône génital, ainsi que les 2 papilles de la lèvre postérieure sont bien visibles (fig. 4, J).

Femelle : corps long de $3,6\ \text{mm}$ ($5\ \text{mm}$ chez un autre spécimen), large de $100\ \mu$ dans sa partie moyenne. Anneau nerveux, porc excréteur et deirides situés respectivement à $240\ \mu$, $375\ \mu$ et $360\ \mu$ de l'apex. Œsophage long de $410\ \mu$.

La partie postérieure du corps est tordue vers la droite de 135° , de sorte que la vulve et l'anus s'ouvrent sur la face fonctionnellement gauche, respectivement à $12\ \mu$ et $42\ \mu$ de la pointe caudale.

Appareil génital monodelphe, mais d'un type très particulier. L'ovéjecteur est très court : $120\ \mu$, avec un vagin très dilaté en largeur ($50\ \mu$ dans sa partie distale), et dont la paroi est très musculeuse, un sphincter de $30\ \mu$ de long sur $30\ \mu$ de large, une trompe très courte de $30\ \mu$ également (fig. 4, G). Entre la trompe et l'utérus proprement dit, existe un organe que nous interprétons comme une glande cémentaire. Quand la glande est pleine, il n'existe pas de bouchon post-vulvaire, que l'on voit apparaître lorsque la glande est vide (fig. 4 F, G).

Nous avons trouvé 8 œufs dans l'utérus, mais ce nombre peut s'élever jusqu'à 27. Les œufs sont au stade morula et mesurent $60\ \mu \times 20\ \mu$. La pointe caudale est arrondie (fig. 4 F).

DISCUSSION :

Nos spécimens répondent à la définition du genre *Viannella* donnée par TRAVASSOS en 1937, en particulier par les caractères suivants : arêtes ventrales plus développées que les dorsales ; chez le ♂, cône génital très développé, avec armure chitinoïde ; côte dorsale très développée, spicules courts et tordus.

Actuellement 6 espèces appartenant au genre *Viannella* Travassos, 1918 sont connues. Elles ont toutes été décrites d'Amérique du Sud, excepté *Viannella africana* Clapham, 1947, parasite de *Thryonomys swinderianus*, originaire d'Afrique (Rhodésie). Cette espèce nous paraît ne pas présenter les caractères essentiels du genre *Viannella*, et ne pas avoir de rapport avec notre matériel.

Parmi les 5 autres espèces, *Viannella farii* (Travassos, 1915), originaire du Brésil, est la seule parasite de Leporidae : *Sylvilagus brasiliensis* et *Lepus brasiliensis*. Excepté des spicules courts et tordus, cette espèce n'a pas de points communs avec la nôtre.

Viannella hydrochoeri (Travassos, 1914), parasite d'*Hydrochoerus capibara*,

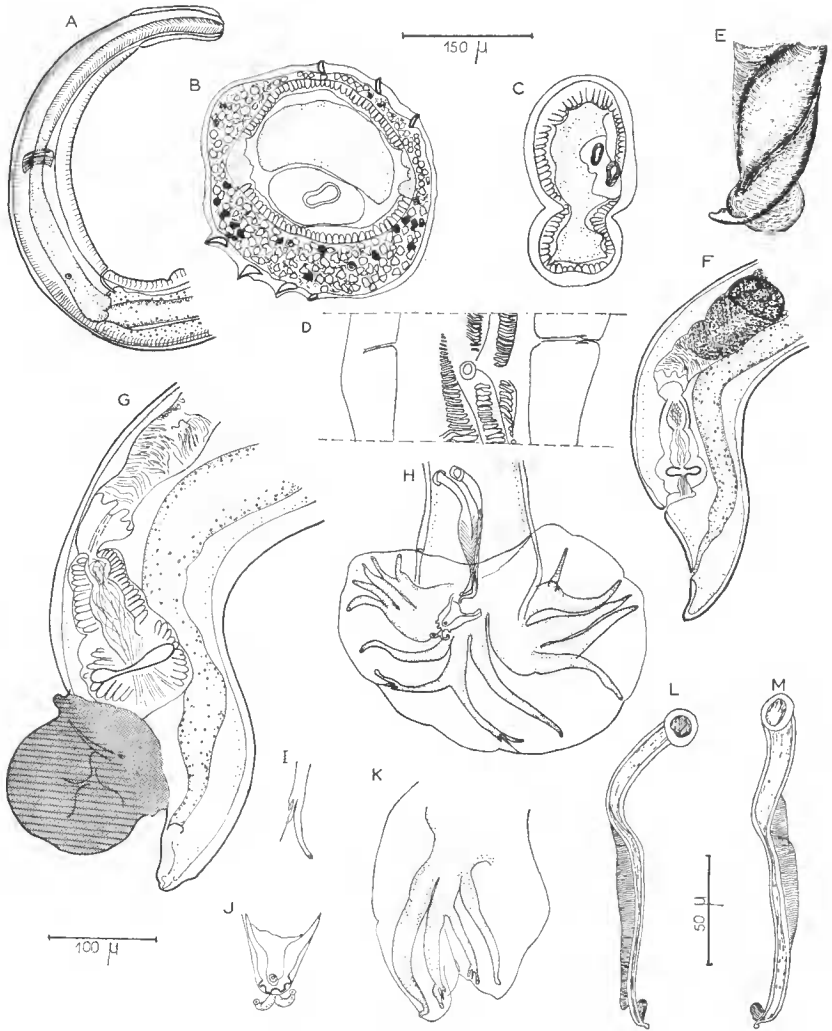


FIG. 4. — *Viannella lenti*, n. sp.

A : ♀, extrémité antérieure, vue latérale droite. — B : ♀, coupe transversale du corps, à 1 mm en arrière de la tête. — C : ♂, coupe transversale du corps, au-dessus de la bourse caudale. — D : ♀, détail des deirides, vue ventrale. — E : ♀, extrémité postérieure, vue latérale droite, montrant la torsion du corps. — F : ♀, extrémité postérieure, vue latérale gauche. La glande cémentaire est pleine, absence d'un bouchon vulvaire. — G : ♀, extrémité postérieure, vue latérale gauche. La glande cémentaire est vide, présence d'un bouchon vulvaire. — H : ♂, extrémité postérieure, vue ventrale. — I : ♂, détail d'une des extrémités de la dorsale. — J : ♂, détail du cône génital et des papilles pré et post-cloacales. — K : ♂, détail de la dorsale et des externo-dorsales, vue dorsale. — L : ♂, spicule droit, vue dorsale. — M : ♂, spicule droit, vue ventrale.

A, F, G, H, K : éch. 100 μ — B, C, D, I, J, L, M : éch. 50 μ — E : éch. 150 μ.

originnaire du Brésil, est une espèce plus proche, car les spicules, le telamon, l'ovéjecteur sont de même type. Cependant, il est facile de la différencier, car TRAVASSOS note en 1918 que cette espèce possède 12 arêtes longitudinales.

Viannella argentina Freitas, Lent et Almeida, 1937, parasite de *Galea leucoblephara*, originnaire d'Argentine, est de la même taille que nos spécimens. L'ovéjecteur est de même type, ainsi que les spicules, mais la queue de la femelle est très amincie et pointue, l'utérus se dirige vers l'arrière, puis vers l'avant ; chez le ♂, il n'y a pas de telamon.

Viannella travassosi Pinto, 1935, parasite de *Cavia aperea*, originnaire du Brésil, se différencie de notre matériel par un telamon portant 8 indentations, des spicules de forme différente et 10 arêtes longitudinales.

Viannella viscaciae Goodey, 1925, parasite de *Viscacia viscacia*, originnaire d'Argentine, possède comme nos spécimens un bouchon vulvaire et un ovéjecteur court, à portion distale dilatée ; chez le ♂, la disposition des côtes bursales est comparable. Cependant, la bourse caudale est symétrique, il n'y a pas de telamon, et, sur le dessin donné par l'auteur, nous comptons 6 arêtes longitudinales dorsales.

Nous séparons donc notre matériel, que nous proposons de nommer *Viannella lenti* n. sp., en la dédiant à M. le Professeur LENT.

Résumé.

Description de 2 nouvelles espèces d'Héligmosomes brésiliens, originnaires de la région d'Exu au Brésil :

— *Stilestrongylus freitasi* n. sp., parasite de *Zygodontomys lasiurus* et *Oryzomys subflavus*, se caractérise par son cône génital très développé et ses spicules relativement courts.

— *Viannella lenti* n. sp., parasite de *Galea spixi*, possède un telamon orné de 4 indentations. Il n'y a pas d'arêtes cuticulaires latérales, mais seulement 4 arêtes ventrales et 3 dorsales.

Summary.

Description of two new species of Brazilian Heligmosomatidac, originary from the region of Exu, in Brazil :

— *Stilestrongylus freitasi* n. sp., parasite of *Zygodontomys lasiurus* and *Oryzomys subflavus*, is characterized by its very conspicuous genital cone and relatively short spicules.

— *Viannella lenti* n. sp., parasite of *Galea spixi*, has a telamon orné with 4 indentations. There are no lateral longitudinal ridges, but only 4 ventral and 3 dorsal ridges.

Laboratoire de Zoologie (Vers) du Muséum,
associé au C.N.R.S.

BIBLIOGRAPHIE

- CLAPHAM, P. A., 1947. — On *Viannella africana* n. sp., *Cheilospirura falconis* n. sp. and *Oesophagostomum terdentatum* Maplestone, 1932. *J. of Helminth.*, **22**, 1, pp. 29-36, fig. 1-15.

- FREITAS, J. F. T., H. LENT e J. L. ALMEIDA, 1937. — Pequena contribuição ao estudo da fauna helminthologica da Argentina (*Nematoda*). *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, **32**, 2, pp. 195-209, fig. 1-13.
- GOODEY, T., 1925. — *Viannella viscaciae* n. sp., a nematode parasite of the South American *Viscacia viscacia*. *J. of Helminth.*, **3**, 3-4, pp. 157-162, fig. 1-3.
- PINTO, C. F., 1935. — *Viannella travassosi* n. sp., Trichostrongylideo parasita de « Prea » (*Cavia aperea*) do Brasil. *Campo, Rio de Janeiro*, **6**, 11, p. 39.
- TRAVASSOS, L., 1914. — Trichostrongylideos brasileiros (3^e nota previa). *Brazil Med.*, **28**, 34, pp. 325-327.
- 1915. — Trichostrongylideos brasileiras (4^e nota previa). *Ibid.*, **29**, 49, pp. 388-389.
- 1920. — Trichostrongylidae brasileiros. *Rev. Soc. Brasil. Sc.* 1919 (1920), **3**, pp. 191-205.
- 1921. — Contribuições para o conhecimento da fauna helmintologica brasileira. XIII. Ensaio monografico da familia *Trichostrongylidae*, Leiper, 1909. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, **13**, 1, pp. 1-135, pl. 1-56, fig. 1-250.